

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-149606

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>F 16 B 37/14  
B 60 B 3/16

識別記号

庁内整理番号

B-6814-3J  
7146-3D

⑭ 公開 昭和61年(1986)7月8日

審査請求 未請求 発明の数 3 (全6頁)

⑮ 発明の名称 キャップ付車輪ナット

⑯ 特 願 昭60-263603

⑰ 出 願 昭60(1985)11月22日

優先権主張 ⑱ 1984年11月26日 ⑲ 米国(US) ⑳ 675369

㉑ 発 明 者 ジョン エイ タス アメリカ合衆国 ミシガン州 48033 ウェスト ブルームフィールド レイクウッズ 2840

㉒ 出 願 人 キー インターナショナル マニユファクチュアリング インコーポレイテッド  
アメリカ合衆国 ミシガン州 48037 サウスフィールド  
ノースウエスタン ハイウェイ 24175 ピーオーボツクス 232

㉓ 代 理 人 弁理士 齊 藤 侑 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

キャップ付車輪ナット

## 2. 特許請求の範囲

- 1 ナット本体とそこに固着されたキャップとを含む型式のキャップ付車輪ナットであつて、ナット本体は中心にねじを切つた開口と、車輪と係合するようになつているオ一端部と、キャップの中にはまるようになつているオ二端部と、オ一端部とオ二端部との間の肩とを有し、キャップはナットのオ二端部を覆うオ一部分とナット本体の側面を覆い半径方向外方に延びるフランジで終つているオ二部分とを有するキャップ付車輪ナットにおいて、

ナット本体の周囲の間隙であつて、大体においてキャップの半径方向外方に延びるフランジとナット本体の肩との間の距離である間隙と；

前記間隙に位置しナット本体の半径方向のフランジを越えて半径方向外向に延び、車輪

カバーを車輪に保持するようになつている保持リングとを有することを特徴とするキャップ付車輪ナット。

- 2 保持リングは前記キャップの半径方向外方に延びるフランジに隣接するようになつている特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪ナット。
- 3 前記キャップは前記ナット本体に溶接されている特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪ナット。
- 4 前記ナット本体は多角側面を有し前記キャップのオ二部分はその多角側面の上に延びている特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪ナット。
- 5 前記ナット本体は六側面を有し前記キャップのオ二部分は六側面を有する特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪ナット。
- 6 キャップはステンレス鋼で作られている特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪ナット。

7 前記保持リングはナイロンで作られている  
特許請求の範囲オ1項記載のキャップ付車輪  
ナット。

8 前記保持リングは前記間隙に着脱可能に位  
置する特許請求の範囲オ1項記載のキャップ  
付車輪ナット。

9 中心にねじを切つた開口とオ一端部とオ二  
端部とその間に大体において外方に延びる部  
分とを有するナット本体と、ナット本体のキャ  
ップであつて、ナット本体の一端部を覆う  
オ一部分と少なくともナット本体の一部分を  
覆い半径方向外向に延びるフランジに終るオ  
二部分とを有するキャップとを含む型式のキャ  
ップ付車輪ナットにおいて、

前記ナット本体の周囲の間隙であつて、キャ  
ップの半径方向外方に延びるフランジとナ  
ット本体の外方に延びる部分との間の距離で  
ある間隙と；

前記間隙に位置しナット本体を越して半径  
方向外方に延びて車輪カバーを車輪に保持す

車輪カバーを車輪に保持するためにナット本  
体を越して半径方向外方に延びる保持リング  
とを有することを特徴とするキャップ付車輪  
ナット。

12 前記保持リングは着脱可能に前記間隙に位  
置する特許請求の範囲オ11項記載のキャップ  
付車輪ナット。

13 前記保持リングは前記キャップと前記ナッ  
ト本体との間に押えられて保持リングの實質  
的な軸方向動きを排除するようになつて<sup>よう</sup>る特  
許請求の範囲オ11項記載のキャップ付車輪ナ  
ット。

14 前記間隙は軸方向の間隙である特許請求の  
範囲オ11項記載のキャップ付車輪ナット。

### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は車輪ナット、特に車輪をボスに保  
持し同時に車輪カバーを車輪の位置に保持する  
改良された車輪ナットに関する。

(従来の技術)

るようになつている保持リングとを有するこ  
とを特徴とするキャップ付車輪ナット。

10 前記キャップの半径方向外方に延びるフラ  
ンジは保持リングより少ない距離だけ半径方  
向外方に延びる特許請求の範囲オ9項記載の  
キャップ付車輪ナット。

11 中心にねじが切つてある開口と、多角側面と、  
オ一及びオ二端部とその間の大体において外  
方に延びる部分とを有し、前記オ一端部は車  
輪に係合するようになつているナット本体と  
車輪ナットのキャップであつて、ナット本体  
のオ二端部の上を越して延びるオ一部分と多  
角側面の上を越して延びて半径方向のフラン  
ジで終つているオ二部分とを有するキャップ  
とを含む型式のキャップ付車輪ナットにおい  
て、そのキャップ付車輪ナットは更に、

キャップ付車輪ナットの周囲の間隙であつ  
て、ナット本体の外方へ延びる部分とキャッ  
プのフランジとの間の距離である間隙と；

前記間隙に位置し不注意に外れないように

本発明の前に、車両の車輪をボスに保持する  
ため、廣々車輪の耳として参照される基本的  
には3型式の車輪ナットがあつた。「ボス」は車  
輪が取り付けられる車軸の端部に属する。ボス  
はそこから外方に延びる、例えば5個の、複数  
個のねじが切つてある植込ボルトを有し、5個  
の開口を有する車輪が、車輪の開口をボスの植  
込ボルトと合わせることにによりボスに取り付  
けられる。勿論、車輪は円周に取り付けられた  
タイヤを備えている。車輪がボスに取り付け  
られると、車輪ナットは植込ボルトにねじ込ま  
れて車輪をボスに保持する。装飾的な車輪カ  
バーが次に車輪に着脱可能に圧力ばめされる。

今迄に使用されたオ1型式の車輪ナットは中  
心にねじ穴を有する薄い、平らな、円板状鋼部  
材であつた。

このナットは6個の周囲の平らな、レンチ平  
面と呼ばれる表面を有し、ナットの平面図は六  
角形である。このオ1型式の車輪ナットは今  
でも広く使用されている最も古い型式である。

オ2型式の車輪ナットは単一部片のクロームメッキの長いロッド状部材として形成された装飾的車輪ナットである。この一つの部片のクロームメッキ車輪ナットはナットのほとんど全長に延びる内側にねじを切った穴を含んでいるが、この穴は一端部で閉鎖されている。この車輪ナットも又典型的には6個の、複数のレンチ平面を有しているので、車輪ナットはボスの外方に延びる慣習的な植込ボルトに締め付けて車輪をボスに固着することができる。この型式のクロームメッキ車輪ナットは商業上使用されている。

オ3型式の車輪ナットはステンレス鋼装飾キャップが付着した鋼ナット本体を使用した。ナット本体は中心にねじを切った穴と複数のレンチ平面とを含むオ1型式の車輪ナットに似ている。装飾キャップは穴の一端部もレンチ平面も覆っている。こうしてキャップは植込ボルトの端部を天候、衝撃などによる損傷から保護しキャップを付けた車輪ナットが植込ボルトにね

( 発明が解決しようとする問題点 )

典型的に、車輪カバーは車輪に保持するために車輪に係合する複数の弾性のある出張りを有する。しかしながら時々、車両がでこぼこ道路を走る時又はタイヤ交換後などのような車輪カバーを車輪に不適当に直した場合に車輪カバーは車輪から落ちて外れる。

車輪カバーの不注意による外れの問題を( 盗難でさえ ) 解決するのに各種の試みが行われた。一層詳しく論ぜられた通り、どれも全体として満足がなかなかつた。

更に車輪カバーが一層装飾的により高価になるにつれて、典型的には平らな羽根のねじドライバが車輪カバーを車輪から取り外すのに十分であるので、多くの車輪カバーが盗まれるという問題が生じた。車輪カバーが幾々自動車販売店から盗まれる新車については特にその通りである。それで多くの自動車は車輪カバーをトランクに入れて工場から出荷される。

( 問題点を解決するための手段 )

じ込まれて車輪をボスに固着すると、本質的に装飾のステンレス鋼キャップだけが見える。このキャップを付けた車輪ナットも又商業上使用されている。

幾多の型式の「車輪カバー」又は「ボスキャップ」がボスに取り付けられた車輪の外観を強調するように市場で売買されている。オ1型式の耳ナットが使用される場合は、車輪カバー又はボスキャップはナットと植込ボルトとを隠し保護するために車輪に取り付けられる。

一部片のクロームメッキ車輪ナット又はキャップを付けた車輪ナットが使用される場合は、2種の代用型式カバーが使用される。オ1型式では、車輪カバーが車輪に付けられた時に、キャップをつけた車輪ナット( 又は代りにクローム車輪ナット ) が車輪カバーの開口を通つて延びるように車輪カバーに複数の開口がある。オ2型式ではカバーに開口がなくカバーは車輪カバーと車輪ナットとの間に干渉がないように十分に小さい直径のものである。

本発明はナット本体とキャップとを含む型式の改良された車輪ナットを提供し、そこでは保持リングがナット本体とキャップの間に入れられ、保持リングは半径方向外方に延びる円周のフランジの性質を帯びている。キャップを付けた車輪ナットがボスから外方に延びる植込ボルトに固着されて、車輪カバーがその位置に置かれると、車輪カバーはボスと車輪ナットの各々にある保持リングとの間に位置する。車輪カバーがキャップを付けた車輪ナットの各々を最初に取り外さないと取り外れない程十分な距離だけ半径方向のフランジ又は保持リングは半径方向外方に延びている。保持リングがこの目的のために車輪ナットと共に使用される限りでは、前の試み( 一層詳しく論じたような ) は説明するように、全体としては満足のいくものではない。

( 作 用 )

更に、キャップを付けた車輪ナットのキャップは新しい機能を提供する。過去には、キャッ



うに車輪カバーのクリップなどと共働する。しかしながら、フランジとクリップとはカバーと接触するフランジの下面 37 に 360° 全部の支承表面を提供するわけではない。

オ 5 図とオ 6 図とを参照して、本発明をここに説明する。車輪ナットのキャップ 14 はスカート部分 38 がオ 1 図とオ 2 図のキャップの相応するスカート部分 30 よりも軸方向距離が短いこと以外はオ 1 図、オ 2 図及びオ 4 図のキャップ 14 に概して似ている。スカート部分 38 は半径方向外方に延びるフランジ 32 を備えていて、オ 1 図オ 2 図及びオ 4 図のスカート部分 30 のフランジ 32 に相応する。こうして軸方向の間隙 40 がキャップの自由端部 32 とナット本体 12 の肩 27 との間に設けられている。

この軸方向の間隙は、好ましい実施態様ではそこに保持リングを置くことができるのに十分である。実例と説明の手段として、オ 2 の装置に使用するように前に示唆し、本発明に提案された保持リングは約 3.0 mm の厚さを有する。

するようになる。

従来技術の部分である保持リングを含む一体のクロームメッキナット本体と比較して、本発明は改良された車輪ナットと車輪カバー保持システムを提供することが直ちに理解されるに違いない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面において、同じ参照番号は相応する構成要素を示す。

オ 1 図は従来技術のキャップ付車輪ナットの断面説明図、

オ 2 図は保持リングを備える従来技術のキャップ付車輪ナットの断面説明図、

オ 3 図は保持リングを備える従来技術の一体ナットの断面説明図、

オ 4 図はナット本体に保持フランジを含む従来技術のキャップ付車輪ナットの断面説明図、

オ 5 図は本発明の原理による保持リングを含むキャップ付車輪ナットの断面図、

オ 6 図は説明の目的で保持リングを取り外し

オ 5 図とオ 7 図とを参照して、保持リング 42 が説明される。保持リングはナイロン製で約 3.0 mm の厚さを有する。保持リングはリングの厚さを通して割り 44 を有する型式のような割リングリテーナなので、リングは軸方向間隙 40 内に挟んで置かれる。記載されたようなリングは又オ 2 図とオ 3 図の装置に使用されるように示唆されているから従来技術であるとして考えられる。そのような従来の使用では保持リングは車輪カバーをナットに保持するためナット本体を越えて半径方向外方に延びる。

リング 42 が軸方向間隙 40 内に置かれる時に、勿論リングは保持リングをして車輪カバーが外れないようにできるようにする必要がある。ナット本体の平面部分を越えて半径方向外方に延びている。しかしながら、本発明の原理によれば、保持リング特にその上表面 46 はキャップの自由端部 32 に隣接して、ナット本体に固着するキャップが実質的な軸方向動きに対し、停止部材の性質を持つて、リングをささえる作用を

オ 5 図のキャップ付車輪ナットの斜視説明図

オ 7 図は本発明のキャップ付車輪ナットと共に、又オ 2 図とオ 3 図の車輪ナットと共に使用される保持リングの斜視説明図である。

( 符号の説明 )

12	ナット本体
14	キャップ
16	ねじ開口
18	レンチ平面
20	オ一端部
22	オ二端部
24	円錐形表面
26	平面部分
28	頂部
30	スカート部分
32	自由端部
34	円周みぞ
35	一体クロームメッキ車輪ナット
36	フランジ
37	下面

- 38 ... スカート部分  
 40 ... 間隙  
 42 ... 保持リング  
 44 ... 割り  
 46 ... 上表面

図面の浄書(内容に変更なし)

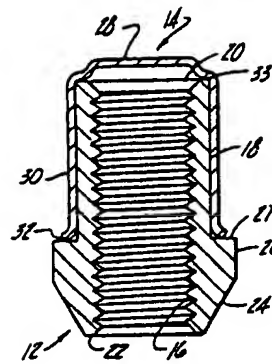


Fig-1

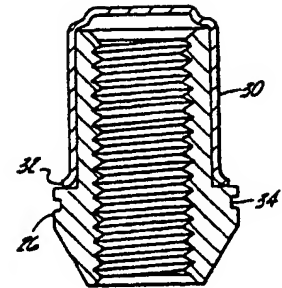


Fig-2

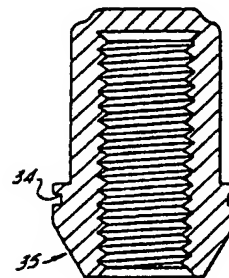


Fig-3

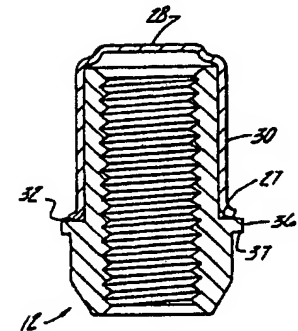


Fig-4

代理人 弁理士 斎藤 侑  
 外 1 名

## 手続補正書

昭和 61 年 1 月 8 日

特許庁長官 宇賀道郎 殿



## 1. 事件の表示

昭和 60 年 特願第 263603 号

## 2. 発明の名称

キャップ付車輪ナット

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 アメリカ合衆国 ミシガン州 48037 サウスフィールド  
 ノースウエスタン ハイウェイ 24175 ビーオーボックス 232  
 名称 ヤー インターナショナル マニファクチャリング  
 インコーポレイテッド

## 4. 代理人

住所 東京都中央区日本橋2-6-3 斎藤特許ビル  
 (271) 6484-6485  
 氏名 (6128) 弁理士 斎藤 侑 外 1 名



## 5. 補正の対象 図面

## 6. 補正の内容 別紙の通り

(ただし浄書のため変更ありません)

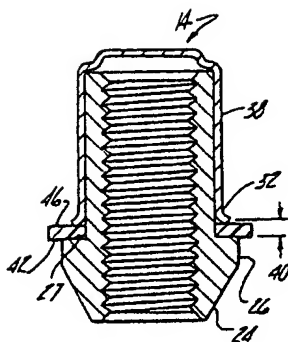


Fig-5

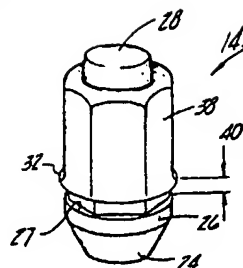


Fig-6

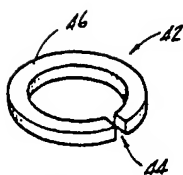


Fig-7

61. 1.